

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 310 226 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
14.05.2003 Patentblatt 2003/20

(51) Int Cl.7: A61F 13/20, D04H 1/46,  
D04H 1/02

(21) Anmeldenummer: 02024481.0

(22) Anmeldetag: 30.10.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: W. Pelz GmbH & Co.  
23812 Wahlstedt/Holsteln (DE)

(72) Erfinder:  
• Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.

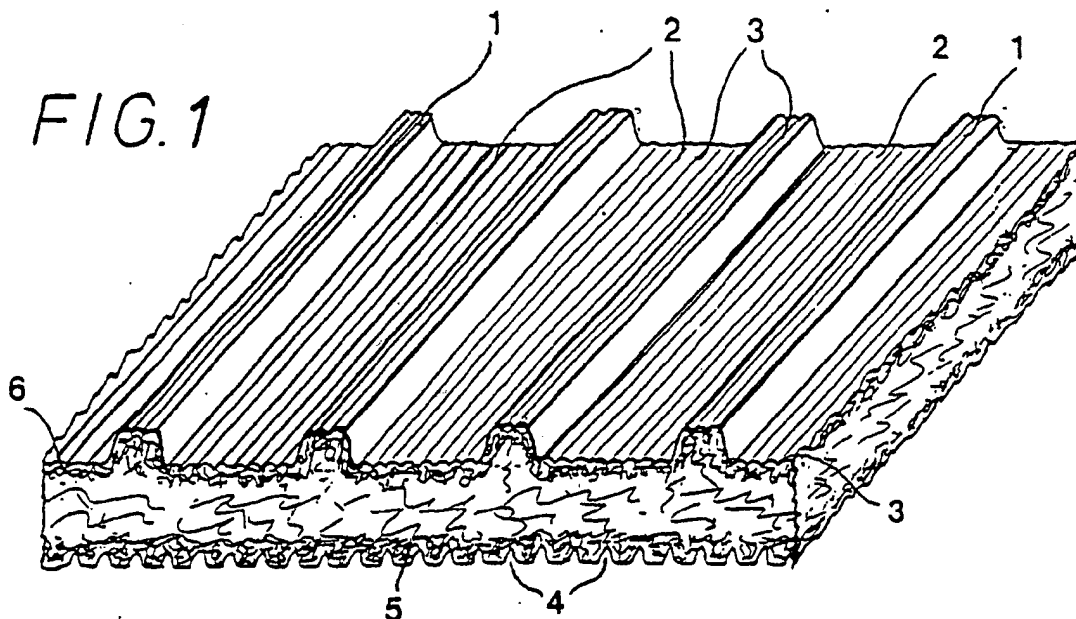
(30) Priorität: 08.11.2001 DE 20118212 U  
08.02.2002 DE 20201966 U

(74) Vertreter: Beetz & Partner Patentanwälte  
Steinsdorfstrasse 10  
80538 München (DE)

(54) Kosmetisches Wattepad

(57) Gegenstand der Erfindung sind Wattescheiben, vorzugsweise aus gebleichten Baumwollfasern, insbesondere für kosmetische oder hygienische Zwecke. Beide Oberseiten der Wattescheiben haben durch Wasservernadelung erzeugte Feinrillen 3, 4 und an zumindest einer Oberseite ein Profil aus Rippen 1, flächigen

gen Einsenkungen und/oder Breitrillen. Diese durch Wasservernadelung erzeugten Profile erhöhen die Festigkeit der Wattescheiben gegen mechanische Beanspruchungen, ergeben eine Depotwirkung für pastöse Substanzen und verhindern besonders beim Abschminken unerwünschtes Fusseln.



EP 1 310 226 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Wattescheiben aus vorzugsweise gebleichten Baumwollfasern insbesondere für kosmetische oder hygienische Zwecke.

[0002] Zu derartigen Wattescheiben gehören neben weichen lappenförmigen Gebilden insbesondere die weit verbreiteten Watte pads, die in der Kosmetik zum Entfernen von pastösen oder flüssigen Mitteln, beispielsweise beim Abschminken, in der Medizin als sogenannte Tupfer sowie in Labors und im Haushalt zum Abwischen und Aufsaugen von flüssigen und schmierfähigen Medien eingesetzt werden.

[0003] Watte pads sind in kreisrunden, rechteckigen oder ovalen Formen von ca. 4 bis 8 cm Durchmesser und etwa 2 bis 4 mm Dicke erhältlich. Sie bestehen aus einem ein- oder mehrlagigen Wirrfaservlies, meist Baumwoll-, Viskose- oder Cellulosefasern, gegebenenfalls mit bestimmten Anteilen an anderen Faserarten. Zur Erzielung bzw. Förderung bestimmter Effekte können die Watte pads mit besonders geeigneten Additiven versehen sein, beispielsweise mit Lösungsmitteln für Schminke, mit entzündungshemmenden und/oder blutstillenden Substanzen oder dergleichen.

[0004] Wesentliche Kriterien von Wattescheiben sind eine möglichst hohe Saug- und Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten, damit diese in ausreichenden Mengen von beliebigen Unterlagen, insbesondere auch von der Haut, durch Betupfen oder Abstreifen in das Vliesinnere gelangen und dort tropffrei gehalten werden. Wichtig sind ferner gute Adhäsionseigenschaften in den Oberflächenbereichen gegenüber pastösen Massen. Beispielsweise beim Abschminken sollen möglichst große Mengen an Schminke, Creme od. dgl. an der jeweiligen Oberfläche des Watte pads haften bleiben, damit der Abschminkvorgang schnell und mit möglichst wenigen Watte pads durchgeführt werden kann. Des weiteren müssen die aus einem relativ losen Faservlies aufgebauten Wattescheiben eine ausreichende Reißfestigkeit besitzen, um überhaupt gebrauchsfähig zu sein und Reißbildungen bei den verschiedenartigen Anwendungen zu vermeiden. Schließlich sollen die Watte pads auch weitgehend fusselfrei sein, damit beim Abstreifen einer Flüssigkeit oder pastösen Masse von einer relativ rauen Oberfläche, beispielsweise von behaarter Haut, keine Fasern oder Faserbüschel aus dem Faserverbund herausgezogen werden und an dieser Oberfläche haften bleiben.

[0005] Aus der EP 1 106 223 A1 sind Wattescheiben aus hydrophiler Baumwolle für die Hautpflege bekannt, die ein Flächengewicht von mindestens 150 g/m<sup>2</sup> haben, und deren Reißfestigkeit zumindest 20 N in Laufrichtung und zumindest 16 N in Querrichtung betragen soll. Die beiden Außenseiten dieser Wattescheiben sind unterschiedlich strukturiert, wobei die eine Außenseite die üblichen parallelen Feinrillen in einem Zwischenabstand von 0,4 bis 1,2 mm aufweist, die in herkömmlicher Weise durch Wasservernadelung gebildet worden sind.

Die andere Außenseite hat vertiefte Rillen in einem Zwischenabstand von 1,0 bis 8,0 mm und einer Rillentiefe von mehr als 0,25 mm. Zumindest 50 % der Baumwollfasern einer Wattescheibe sollen miteinander verbunden sein. Diese Wattescheiben erfüllen die Forderungen bezüglich Saug- und Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten, Adhäsionsfähigkeit in den Oberflächenbereichen für pastöse Massen und auch Reißfestigkeit. Probleme ergeben sich allerdings durch die Neigung dieser bekannten Watte pads zum Fusseln, wenn der Abstand zwischen den vertieften Rillen im Bereich von 6 bis 8 mm liegt. Da die Zonen zwischen benachbarten vertieften Rillen nicht durch geeignete Maßnahmen verfestigt sind, liegt zumindest ein Teil der Baumwollfasern in einem relativ losen Verbund in den oberflächennahen Schichten, so daß Fasern beim Entlangstreichen auf einer rauerer Oberfläche herausgelöst werden und an dieser haften bleiben. Aus diesem Grunde sollen die Zwischenabstände zwischen den vertieften Rillen vorzugsweise zwischen 2,0 und 4,0 mm liegen.

[0006] Ferner ist aus der CH 672 249 A5 eine Wattescheibe in runder oder eckiger Form bekannt, die zwei verdichtete Oberflächen zwischen einem unverdichteten Körper aufweist. Diese Wattescheibe wird zum Auftragen und/oder Aufsaugen von flüssigen oder pastösen Medien in der Kosmetik, der Medizin und anderen technischen Gebieten eingesetzt. Das Verdichten der beiden oberflächennahen Schichten soll ein übermäßiges Fusseln verhindern. Es erfolgt durch Kalandrieren zwischen profilierten Walzen bei erhöhten Temperaturen von 100 bis 200 °C. Die Oberflächen der so hergestellten Wattescheiben tragen voneinander unterschiedliche Waffelmuster, wobei die Einsenkungen des größeren Waffelmusters eine gewisse Depotbildung der abgesteiften Pasten und die erhabenen Stellen eine intensivierte Saugwirkung ermöglichen sollen.

[0007] Aus der EP 0 405 043 A sind Wattescheiben zum Auftragen oder Aufsaugen von flüssigen oder halbfesten Substanzen bekannt, die zwei flächenhaft verdichtete Außenschichten aufweisen, zwischen denen sich eine Innenschicht aus unverdichtetem Fasermaterial befindet. Die Ränder dieser drei Schichten sind untereinander verbunden. Zum Erhalt von Depoträumen für pastöse oder flüssige Substanzen sind zumindest in einer der verfestigten Außenschichten geradlinige Vertiefungen durch Prägen ausgebildet. Nachteilig bei diesen bekannten Wattescheiben ist die lediglich auf die Oberfläche beschränkte Verfestigung, was auf deren Herstellung durch Prägen zurückzuführen ist. Eine Verfilzung der oberflächennahen Faserschichten kann durch Prägen zwischen Druckwerkzeugen nicht erhalten werden. Weitere Watte pads mit strukturierten Oberflächen sind in den Druckschriften EP 0 750 062 B1, FR 2 052 089 und FR 2 502 470 beschrieben.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, für verschiedenartige Anwendungszwecke ausreichend feste Wattescheiben von hoher Saug- und Adhäsionsfähigkeit zu schaffen, die ein effektives Abstreifen pastöser Massen

von der Unterlage ohne Fusseln sowie eine effektive Depotwirkung für die abgestreiften Massen besitzen.

[0009] Eine erfindungsgemäße Wattescheibe zeichnet sich dadurch aus, daß zumindest an einer Oberfläche der Wattescheibe durch Wasservernadelung geformte Rippen von mindestens 2,0 bis 10,0 mm Breite, 0,3 bis 1,5 mm Höhe und 2,0 bis 10,0 mm Zwischenabstand ausgebildet sind.

[0010] Erfindungsgemäß kann zumindest eine Oberseite durch Wasservernadelung erzeugte, in Reihen angeordnete Einsenkungen von 0,5 bis 1,5 mm Tiefe und von 3,0 bis 10,0 mm Durchmesser aufweisen, wobei die zwischen den Einsenkungen vorstehenden Erhebungen die Funktion der vorgenannten Rippen übernehmen.

[0011] Andere Wattescheiben gemäß der Erfindung weisen an zumindest einer Oberfläche die bekannten Feinrillen von 0,1 bis 0,2 mm Tiefe und 0,5 bis 1,5 mm Abstand und zusätzlich noch durch Wasservernadelung erzeugte Breitrillen von etwa 0,3 bis 0,8 mm Tiefe und 9,0 bis 15,0 mm Zwischenabstand auf.

[0012] In zweckmäßiger Weiterbildung der vorstehend genannten Oberflächenprofilierungen sind in beiden Oberflächen der Wattescheiben durch Wasservernadelung gebildete parallele Feinrillen von 0,1 bis 0,2 mm Tiefe und 0,5 bis 1,5 mm Zwischenabstand ausgebildet. Diese Feinrillen werden vorteilhaft in einem ersten Vernadelungsvorgang in den beiden Oberflächen geformt, so daß die in einem nachfolgenden zweiten Vernadelungsvorgang mit den Rippen, Einsenkungen und/oder Breitrillen versehenen Oberflächen diese Feinrillen enthalten. Diese Feinrillen ergeben aufgrund der durch die Wasservernadelung erzielten Faserverfäzigung in den Oberflächenbereichen gegenüber unverfestigten oder geprägten Oberflächen eine wesentlich verminderte Fusselneigung, da die Fasern in diesen Oberflächenbereichen mehrfach eingebunden sind. Der geringe Zwischenabstand zwischen den Feinrillen gewährleistet eine effektive Einbindung aller Baumwollfasern. Die geringe Tiefe und die relativ kleinen Zwischenabstände der Feinrillen ergeben einen weitgehend gleichmäßigen Festigkeitsanstieg in jeder der beiden Oberflächenschichten mit jeweils hoher Saug- und Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten. Durch Zusammenwirken von mehreren Effekten der erfindungsgemäßen Gestaltung der Oberflächenbereiche haben die neuen Wattescheiben gegenüber herkömmlichen Ausführungen eine erheblich vergrößerte Verbundfestigkeit und ein exzellentes Speichervermögen für pastöse Massen.

[0013] Die zusätzlich in eine oder auch beide Oberflächen durch Wasservernadelung geformten vorstehenden Rippen, Einsenkungen und/oder Breitrillen wirken mit den Feinrillen in der Weise zusammen, daß durch letztere eine zusätzliche Verfestigung der vorstehenden Rippen und der rillennahen Umgebungszonen der Breitrillen erzielt wird. Durch die erfindungsgemäß ausgebildeten prägnanten Rippen wird ferner eine wi-

scherblattähnliche Abstreifwirkung von flüssigen und pastösen Substanzen erzielt, wenn die Abstreifrichtung quer zu den jeweiligen Rippen verläuft. Zusätzlich ergibt sich ein ausgeprägter Depoteffekt für die pastösen Massen, die sich in den eingesenkten Bereich vor und hinter den Rippen sowie in den Breitrillen und den Einsenkungen ansammeln. Auf diese Weise können größere Schminkmengen bei einer Abstreifbewegung vom Wattedpad aufgenommen werden.

[0014] Da sich der von den durch Wasservernadelung ausgebildeten Feinrillen erzielte Verfestigungseffekt nur auf relativ dünne Oberflächenschichten beschränkt und die Fasern in den Kernschichten der Wattescheibe in losem Verbund vorliegen, haben die erfindungsgemäßen Wattescheiben eine hohe und über die Fläche weitgehend gleichmäßige Saugfähigkeit sowie eine besonders gute Speicherwirkung für Flüssigkeiten in den Kernbereichen der Scheibe.

[0015] Die erfindungsgemäßen Wattescheiben können aus einer Vielzahl von geeigneten Faserarten bestehen, beispielsweise aus gebleichten Baumwollfasern, Cellulosefasern, Viskosefasern, synthetischen Fasern, Bikomponentenfasern sowie aus deren Gemischen.

[0016] Das zur Herstellung der Wattescheiben erzeugte Wirrfaservlies oder die Wattescheiben selbst können mit geeigneten Additiven versetzt sein, um bestimmte Eigenschaften zu erzielen.

[0017] Weiter Vorzüge und Besonderheiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführung einer an einer Oberseite mit parallelen geradlinigen Rippen versehenen Wattescheibe in vergrößertem perspektivischem Ausschnitt;
- Fig. 2 eine andere Ausführung einer Wattescheibe mit an beiden Oberseiten ausgebildeten Längsrippen in vergrößertem perspektivischem Ausschnitt;
- Fig. 3 einen oberen Bereich eines Wattedpads mit in versetzten Reihen angeordneten Einsenkungen in vergrößertem perspektivischem Ausschnitt;
- Fig. 4a bis f mehrere Wattescheiben der Typen nach Fig. 1 bis 3 mit unterschiedlichen flächigen Mustern in Draufsicht;
- Fig. 5 eine weitere Ausführung einer Wattescheibe mit beidseitigen Feinrillen und an einer Oberseite ausgebildeten Breitrillen;
- Fig. 6a, b jeweils eine oberflächennahe Schicht ei-

ner Wattescheibe mit zwei unterschiedlich ausgebildeten Breitrillen in vergrößertem Querschnitt;

Fig. 7 bis 9 Wattescheiben vom Typ nach Fig. 4 mit unterschiedlichen Breitrillenmustern.

**[0018]** Die in Fig. 1 dargestellte Wattescheibe kann für verschiedene Anwendungen großflächig (z.B. Lappen, Tücher, Bestandteil von Damenbinden oder dergleichen) sein oder als sogenanntes Wattepad eine kreisrunde oder ovale Form haben. Dieses Wattepad besteht zumindest zum überwiegenden Teil aus gebleichten Baumwollfasern und hat eine herkömmliche Dicke von 2 bis 4 mm. Wie gezeigt, weist dieses Wattepad an seiner Oberseite mehrere parallele Längsrippen 1 auf, deren Breite etwa der Rippenhöhe entspricht. Die durch Wasservernadelung abgesenkten Bereiche 2 zwischen benachbarten Rippen 1 sind bei dieser Ausführung etwa doppelt so breit wie die Rippen 1. Zusätzlich zu den Rippen sind an der gesamten Oberseite des Wattepads eine Vielzahl von zu den Rippen 1 parallel verlaufenden Feinrillen 3 gebildet, die einen geringen Zwischenabstand von etwa 0,5 mm sowie eine Rillentiefe von etwa 0,1 mm haben. Diese nach dem bekannten Wasservernadelungsverfahren hergestellten Feinrillen 3 befinden sich auf den Rippen 1 ebenso wie auf den abgesenkten Zwischenbereichen 2. Wie dargestellt, wird durch die oberseitige Wasservernadelung eine intensive Verfilzung der Baumwollfasern in der oberflächennahen Faserschicht 6 erzielt, was eine erhöhte Reißfestigkeit sowie auch eine festere Einbindung der Einzelfasern und damit eine verringerte Fusselwirkung ergibt. Um diese Effekte zu verstärken, ist auch die Unterseite des Wattepads mit einer Vielzahl von Feinrillen 4 versehen, deren Tiefe und Zwischenabstand hier allerdings größer als diejenigen der oberseitigen Feinrillen 3 gewählt sind. Auch diese Feinrillen 4 sind durch Wasservernadelung hergestellt, um die dadurch erreichbare Verfilzung der Bodenschicht 5 in ähnlicher Weise wie bei der oberseitigen Faserschicht 6 zu erhalten.

**[0019]** Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 entspricht in seinem Grundaufbau der Ausführung nach Fig. 1. Allerdings haben hier die oberseitigen Rippen 7 etwa die gleiche Breite wie die dazwischenliegenden abgesenkten Bereiche 8, wobei die Oberseite der Rippen 7 und auch der abgesenkten Bereiche 8 zur Erzielung des vorgenannten Verfilzungseffektes der oberflächennahen Baumwollfasern mit parallelen Feinrillen 9 versehen sind. An der Unterseite dieses Wattepads sind zusätzlich zu Feinrillen 10 mehrere Rippen 11 ausgebildet, deren Höhe und Breite bei dieser Ausführung kleiner als die entsprechenden Werte der oberseitigen Rippen 7 sind.

**[0020]** Die in Fig. 3 dargestellte Wattescheibe weist vorzugsweise durch Wasservernadelung erzeugte oberseitige Einsenkungen 12 auf, die in gegeneinander

versetzten Reihen angeordnet sind und eine den Rippen ähnliche Funktion hinsichtlich Abstreifwirkung und Deponierung erfüllen. Auch diese Ausführung besitzt die jeweils durchgehenden Feinrillen an ihrer gesamten Oberseite, um das unerwünschte Fusseln zu unterbinden und die Reißfestigkeit der Wattescheibe zu erhöhen. Die erhabenen Bereiche 13 zwischen den Einsenkungen 12 haben eine den Rippen der Ausführung nach Fig. 1, 2 ähnliche Abstreiffunktion.

**[0021]** In Fig. 4a bis f sind ovale Wattepads der in Fig. 1 gezeigten Ausführung mit verschiedenen Rippenmustern und längs, quer oder schräg verlaufenden - nicht dargestellten - Feinrillen in Draufsicht dargestellt. Das Wattepad nach Fig. 4a hat parallele Längsrippen 1 und entspricht dem Typ nach Fig. 1 bzw. 2. Bei der Ausführung nach Fig. 4b sind zwei Rippenscharen 1a, 1b rechtwinklig zueinander unter jeweils 45°-Winkeln zur Längsrichtung vorgesehen, wodurch sich ein waffelartiges Muster ergibt. Auch die Ausführung nach Fig. 4c weist zwei Scharen von zueinander senkrechten Rippen 1a, 1b auf, die hier jedoch in Längs- und Querrichtung verlaufen, wobei in den Schnittpunkten der Rippen etwa kreisförmige vorstehende Noppen 14 ausgebildet sind. Die Ausführung nach Fig. 4d entspricht im wesentlichen derjenigen nach Fig. 4a, wobei hier allerdings die Rippen 1d einen wellenförmigen Verlauf haben. Auch diese wellenförmigen Rippen 1d können kreuzweise angeordnet werden, wodurch sich ein der Fig. 4b ähnliches Waffelmuster ergibt.

**[0022]** Das in Fig. 4e dargestellte Wattepad hat an einer Oberfläche zickzack-förmige Längsrippen 1e. Wie in Fig. 4f gezeigt, können die Einsenkungen 12 verschiedene geometrische Konturen haben, wobei die zwischen den Einsenkungen 12 vorhandenen Bereiche 13 - wie durch Strichlinien angedeutet - schräg verlaufende Rippenscharen darstellen.

**[0023]** Die in den Fig. 4a bis f dargestellten Muster können nur an einer Außenseite des Wattepads oder auch an dessen beiden Außenseiten in jeweils geeigneter Kombination vorgesehen werden.

**[0024]** Die in Fig. 5 in perspektivischem Ausschnitt dargestellte Wattescheibe hat eine Ober- bzw. Außenseite 21 mit einer Vielzahl von zueinander parallelen Feinrillen 22, die durch Wasservernadelung gebildet sind und einen Zwischenabstand von 0,5 bis 0,7 mm sowie eine Rillentiefe von 0,1 bis 0,2 mm haben. Durch die Feinheit und die Dichte dieser Rillen wird der visuelle Eindruck einer gleichmäßigen Oberfläche vermittelt. Zusätzlich zu diesen Feinrillen 22 sind in der Oberseite der dargestellten Wattescheibe Breitrillen 23 gebildet, die hier parallel zueinander und zu den Feinrillen verlaufen. Diese Breitrillen 23 sind in ähnlicher Weise wie die Feinrillen 22 durch Wasservernadelung des ursprünglich aus losen Baumwoll- bzw. Cellulosefasern bestehenden Wirrfaservlieses geformt. Die Rillentiefe dieser Breitrillen 23 beträgt etwa 0,3 bis 0,8 mm und ihr Zwischenabstand liegt hier bei etwa 9,0 mm. Der Wattepad selbst hat eine Dicke von etwa 2, 5 bis 3 mm und

kann ein Flächengewicht von etwa 100 bis 280 g/m<sup>2</sup> haben.

[0025] Wie insbesondere aus den Fig. 5 und 6 ersichtlich, sind die Baumwollfasern in den beiden oberflächennahen Schichten 24, 25 des Wattedpads durch die Wirkung der Wasservernadelung intensiv miteinander verschlungen, wodurch sich eine wesentlich gesteigerte Zug- und Reißfestigkeit dieser beiden oberflächennahen Schichten 24, 25 ergibt. Ein erhöhter Verschlingungseffekt der Fasern ist auch im unmittelbaren Umgebungsbereich 26 der Breittrillen 23 vorhanden, wobei sich diese Verschlingungsbereiche 26 tiefer in den im wesentlichen aus einem losen und extrem saugfähigen Faserverbund bestehenden Vlieskern 27 erstrecken. Die vermehrte Einbindung der Fasern in den Oberflächenschichten 24, 25 verhindert ein Herauslösen von Einzelfasern und damit das Fusseln auch nach wiederholten Abstreifbewegungen der Wattedscheibe auf relativ rauhem Untergrund sowie auch ein unerwünschtes Austropfen von aufgenommenen Flüssigkeiten.

[0026] In den Figuren 6a und 6b sind zwei besondere Ausführungen der Breittrillen 23 gezeigt, wobei die Breittrille nach Fig. 6a durch einen verbreiterten Wasserstrahl mit hohem Druck von über 40 bar geformt ist und einen ausgeprägten Rillengrund 11 aufweist, während es sich bei der Breittrille 23 der Fig. 6b um eine "Doppelrinne" handelt, die durch zwei dicht nebeneinander liegende Druckwasserstrahlen von z.B. bis 40 bar erzeugt wurde und zwei seitliche Vertiefungen 28, 29 sowie einen mehr oder weniger ausgeprägten Mittelsteg 30 aufweist. Wesentlich bei beiden Ausführungen sind die intensiviert verschlungenen Faserbereiche 26 in den angrenzenden Faserzonen und das durch die vergrößerten Querschnitte dieser Breittrillen 23 erhöhte Aufnahmevermögen für pastöse Massen, insbesondere Schminke.

[0027] Bei den in den Figuren 7 bis 9 dargestellten Wattedscheiben handelt es sich ebenfalls um Wattedpads, deren beide Oberseiten in gleicher Weise wie bei der Ausführung nach Fig. 4 mit den parallelen Feintrillen 21 versehen sind, von denen jedoch nur jeweils einige dargestellt sind. Die sichtbare Oberseite jedes Wattedpads weist Breittrillen 23 auf, die gemäß Fig. 5 etwa V-förmig oder gemäß Fig. 6a, 6b ausgebildet sein können. Bei der Ausführung nach Fig. 8 sind diese Rillen 23 jeweils kreuzweise unter 45°-Winkeln und bei der Ausführung nach Fig. 9 wellenförmig angeordnet. Auf der - nicht sichtbaren - Unterseite dieser beiden Wattedpads sind Feintrillen in gleichen oder auch anderen Zwischenabständen wie auf der Oberseite durch Wasservernadelung ausgebildet. Daneben können auf diesen Unterseiten auch Breittrillen in gleichen oder einem anderen Muster wie auf der Oberseite vorgesehen sein.

[0028] Die Herstellung der Feintrillen und erfindungsgemäßen Rippen in den verschiedenartigen Konturen erfolgt zweckmäßig durch ein mehrstufiges Wasservernadelungsverfahren, und zwar unter Verwendung von geeigneten z.B. mitlaufenden Schablonen. Diesbezüg-

liche Verfahren gehören seit langem zum Stand der Technik und sind u.a. in den Druckschriften EP 0 177 277 B1, EP 0 777 782 B1, JP 5-239 753 A beschrieben.

[0029] Die erfindungsgemäßen Wattedscheiben können aus einer Vielzahl von geeigneten Faserarten, beispielsweise aus gebleichten Baumwollfasern, Cellulosefasern, Viskosefasern, synthetischen Fasern, Mehrkomponentenfasern sowie aus deren Gemischen, bestehen und haben ein Flächengewicht von 150 bis 400 g/m<sup>2</sup>.

[0030] Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 bis 9 können die Breittrillen 23 in den dargestellten Mustern oder in anderem Verlauf auch in den beiden Oberflächen der Wattedscheibe eingeformt sein, wodurch sich die Depotwirkungen für fließfähige bzw. pastöse Massen bei beiden Oberseiten ergibt. Ferner können die Feintrillen 22 in den beiden Oberseiten gleiche oder in vorgegebenen Grenzen verschiedene Tiefen und Zwischenabstände haben. Ferner ist auch ein zickzack-förmiger Verlauf der Feintrillen 22 und insbesondere der Breittrillen 23 möglich, um einerseits die Festigkeitssteigerung in mehreren Zugrichtungen zu erzielen und daneben auch eine erhöhte und von der Abstreifrichtung unabhängige Depotwirkung zu erhalten.

[0031] Für Wattedpads, bei denen die Breittrillen nur an einer Oberseite vorhanden sind, ist es zweckmäßig, die Breittrillen farbig auszuführen, um anzuzeigen, daß diese Oberseite eine von der feingerillten Gegenseite verschiedene Wirkung, nämlich eine intensivierte Abstreifwirkung sowie einen Depoteffekt, besitzt. Zu diesem Zweck kann auch die eine oder andere Oberseite des Wattedpads mit besonderen Markierungen, wie einer zonenweise oder großflächigen Färbung, Farbtupfern oder dergleichen versehen sein, die beispielsweise durch eine Drucktechnik aufgebracht werden können.

#### Patentansprüche

1. Wattedscheibe aus vorzugsweise gebleichten Baumwollfasern, insbesondere für kosmetisch Zwecke,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
durch Wasservernadelung an zumindest einer Oberseite Rippen (1; 7) von etwa 1,0 bis 10,0 mm Breite, 0,4 bis 2,5 mm Höhe und 2,0 bis 10,0 mm Zwischenabstand ausgebildet sind.
2. Wattedscheibe nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
an beiden Oberseiten Rippen (1, 1a, 1b; 7, 11) ausgebildet sind, die einen durchgehenden oder unterbrochenen geradlinigen, wellenförmigen parallelen oder sich kreuzenden Verlauf haben, wobei die Rippen (7) an der einen Oberseite von den Rippen (11) an der anderen Oberseite hinsichtlich Form und Verlauf verschieden sein können.

3. Wattescheibe aus vorzugsweise gebleichten Baumwollfasern insbesondere für kosmetische Zwecke,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
durch Wasservernadelung an zumindest einer Oberseite in Reihen angeordnete Einsenkungen (12) von 0,5 bis 2,5 mm Tiefe und von 3,0 bis 10,0 mm Durchmesser ausgebildet sind. 5
4. Wattescheibe nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Einsenkungen (12) runde oder mehreckige Formen haben. 10
5. Wattescheibe nach Anspruch 3 oder 4,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
auf beiden Oberseiten verschiedenartige Einsenkungen ausgebildet sind. 15
6. Wattescheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
an der von den Einsenkungen (12) freien anderen Oberseite Rippen (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2 ausgebildet sind. 20
7. Wattescheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
an zumindest einer Oberfläche durch Wasservernadelung gebildete Feinrillen von 0,1 bis 0,2 mm Tiefe und 0,5 bis 1,5 mm Zwischenabstand ausgebildet sind, wobei auch die Rippen (1; 7) und die Einsenkungen (12) diese oberseitigen Feinrillen aufweisen. 25
8. Wattescheibe aus insbesondere gebleichten Baumwollfasern, insbesondere für kosmetische Zwecke, deren beide Oberflächen durch Wasservernadelung gebildete parallele Feinrillen von 0,1 bis 0,2 mm Tiefe und 0,5 bis 0,7 mm Zwischenabstand aufweisen,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
zumindest eine Oberfläche (1) zusätzliche Breitrillen (3) von etwa 0,3 bis 0,8 mm Tiefe und 9,0 bis 15,0 mm Zwischenabstand aufweist. 30
9. Wattescheibe nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
beide Oberflächen mit durchlaufenden und unterbrochenen Breitrillen (3) versehen sind, die unterschiedliche Zwischenabstände haben oder gegeneinander versetzt angeordnet sind. 35
10. Wattescheibe nach Anspruch 8 oder 9,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Breitrillen (3) parallel zueinander und zu den Feinrillen (2) angeordnet sind. 40
11. Wattescheibe nach Anspruch 8 oder 9,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Breitrillen (3) in zwei sich kreuzenden Rillenscharen unter jeweils spitzen Winkeln zu den Feinrillen (2) angeordnet sind. 45
12. Wattescheibe nach einem der Ansprüche 8 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Breitrillen (3) bogen-, zick-zack- oder wellenförmig verlaufen. 50
13. Wattescheibe nach einem der Ansprüche 8 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
das Muster der Breitrillen (3) auf der einen Oberseite von dem Muster der Breitrillen auf der anderen Oberseite verschieden ist. 55
14. Wattescheibe nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die beiden Oberseiten unterschiedliche Farben haben.
15. Wattescheibe nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
zumindest eine der Oberflächen mit Markierungen versehen ist.
16. Wattescheibe nach einem der Ansprüche 8 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die zusätzlichen Breitrillen (3) durch je einen überbreiten Wasserstrahl von über 40 bar oder durch zwei unmittelbar nebeneinander verlaufende Wasserstrahlen gebildet sind.
17. Wattescheibe nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Zwischenabstände und Tiefen der Feinrillen (2) auf der einen Oberseite von den Zwischenabständen und Tiefen der Feinrillen auf der anderen Oberseite verschieden ist.

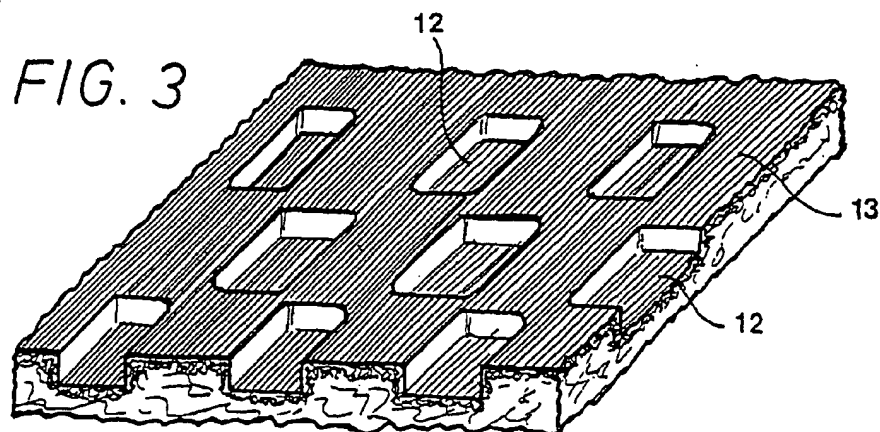
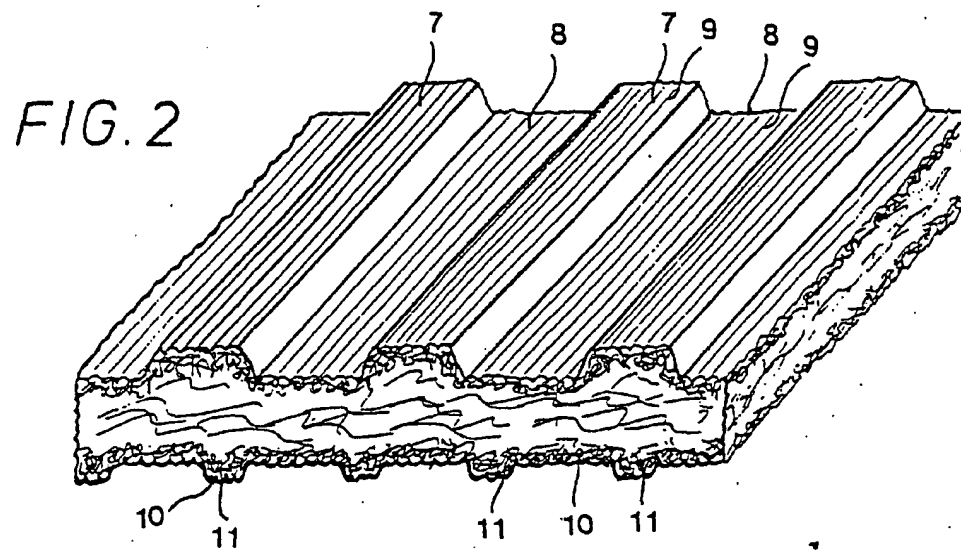
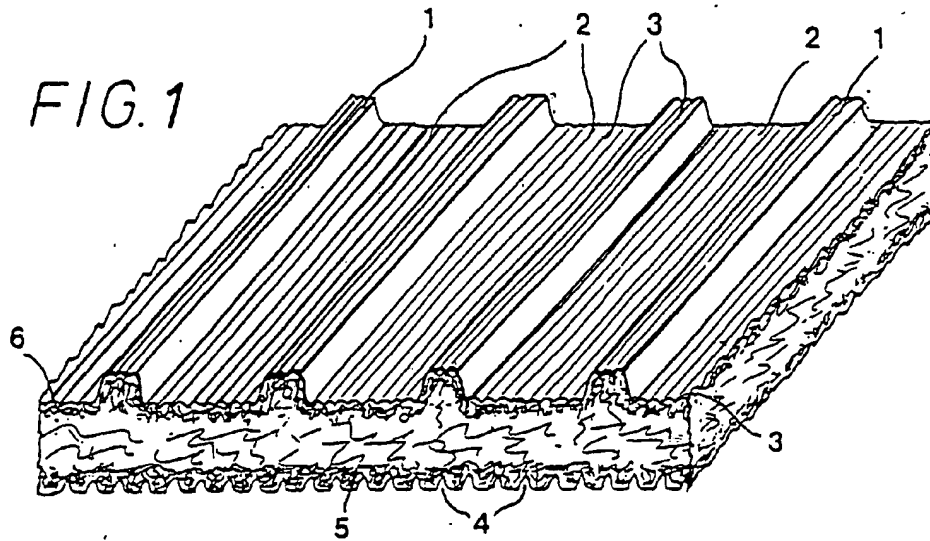
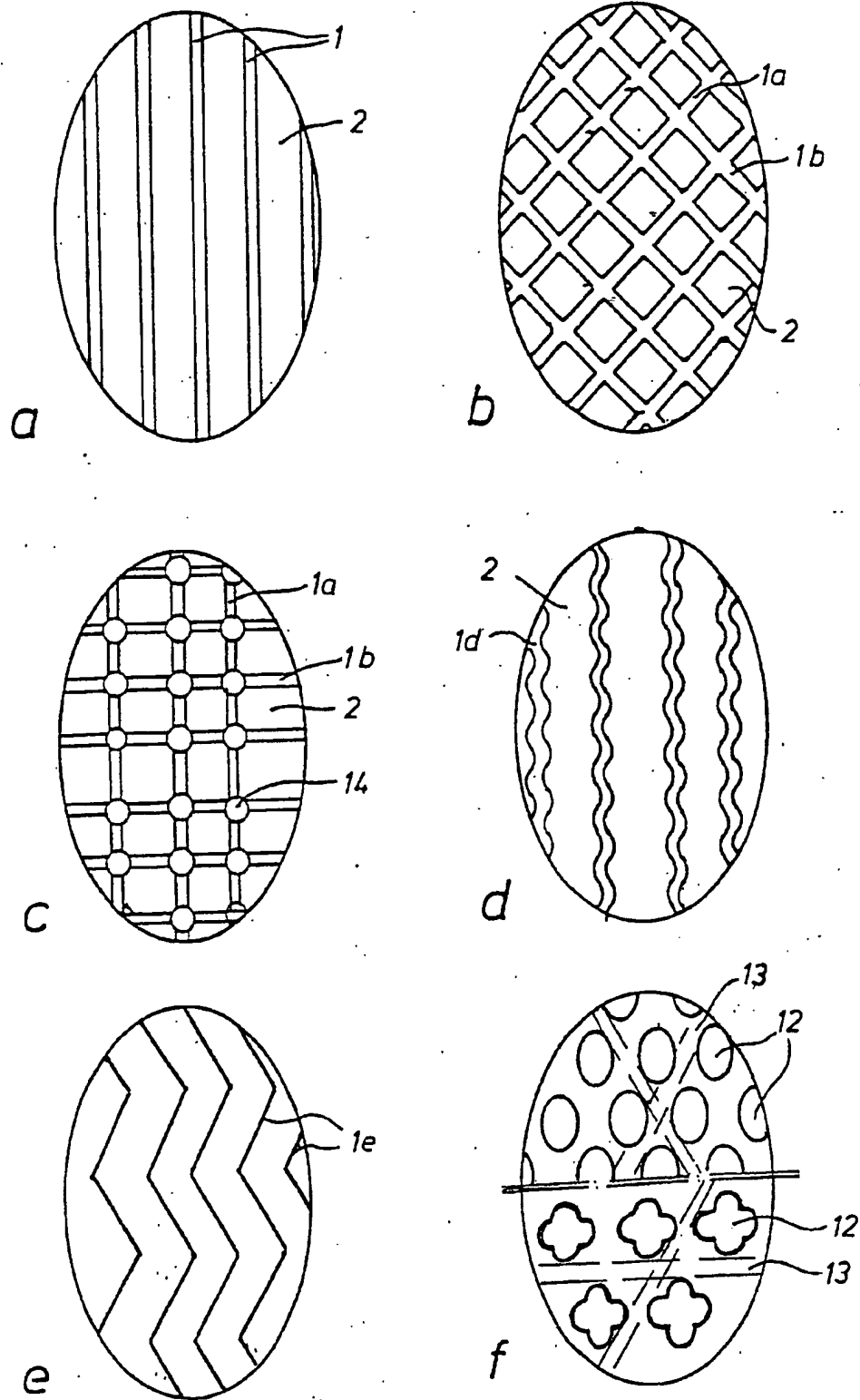


FIG. 4





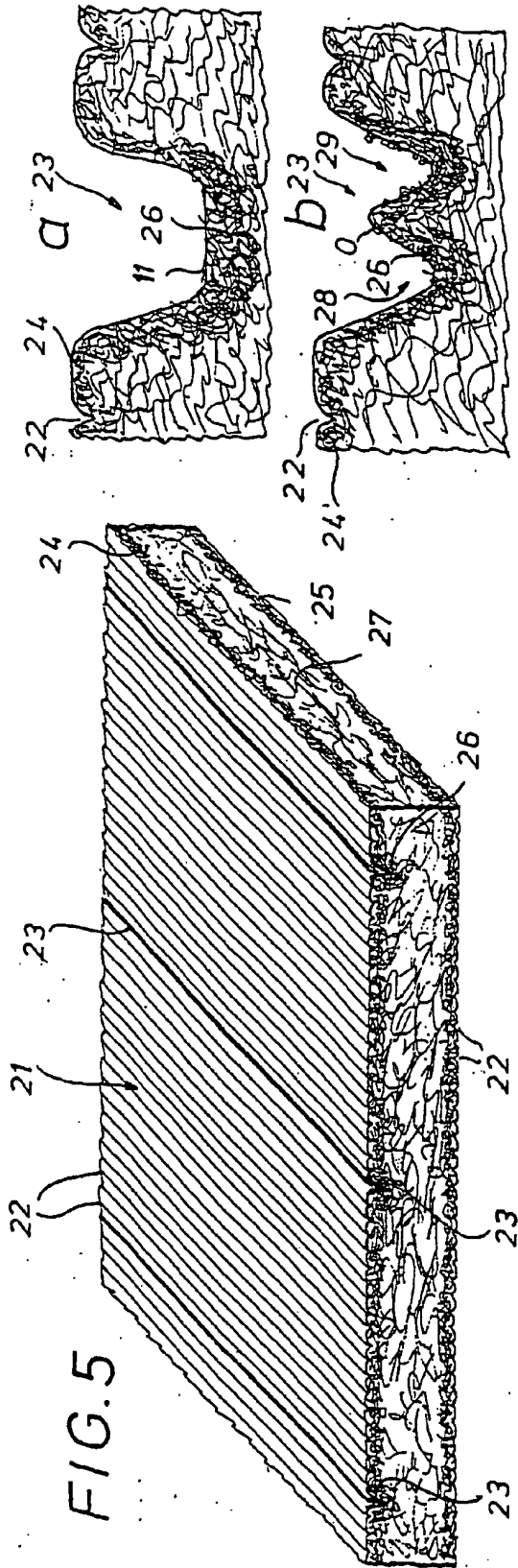


FIG. 6

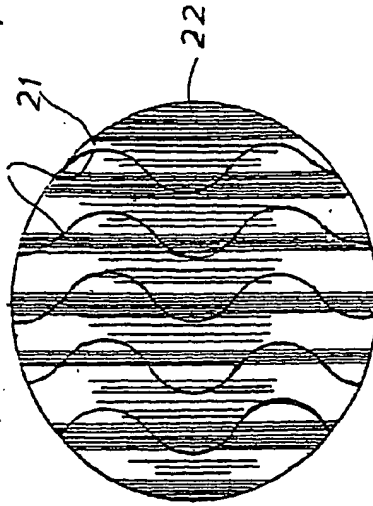


FIG. 9

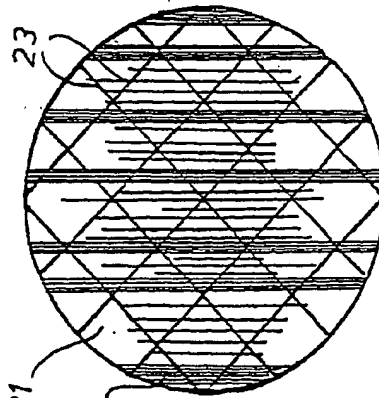


FIG. 8

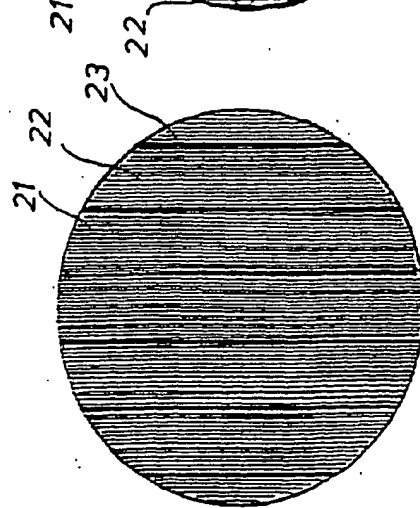


FIG. 7

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**